

EXERCICE 1 - MARSEILLE 2000.

Une salle de spectacles propose des spectacles pour un tarif A et des spectacles pour un tarif B.

Laura réserve 1 spectacle au tarif A et 3 spectacles au tarif B. Elle paie 480F.

Michel réserve 2 spectacles au tarif A et 1 spectacle au tarif B. Il paie 410F.

On cherche à calculer le prix d'un spectacle au tarif A et d'un spectacle au tarif B.

Pour faire ces calculs, ton professeur te propose de résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + 3y = 480 \\ 2x + y = 410 \end{cases}$$

1. Que représentent dans le système les lettres x et y ?
2. Quelle information donnée dans l'énoncé est traduite par l'équation « $x + 3y = 480$ » ?
3. Quelle information donnée dans l'énoncé est traduite par l'équation « $2x + y = 410$ » ?
4. Résoudre le système.

EXERCICE 2 - CAEN 2000.

1. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + y = 630 \\ 18x + 30y = 14220 \end{cases}$$

2. Dans un parc zoologique, la visite coûte 30F pour les adultes et 18F pour les enfants. À la fin de la journée, on sait que 630 personnes ont visité le zoo et que la recette du jour est de 14 220F.

Parmi les personnes qui ont visité le zoo ce jour-là, quel est le nombre d'enfants ? Quel est le nombre d'adultes ?

EXERCICE 3 - LYON 2000.

Trois cahiers et un stylo coûtent 57F.

Cinq cahiers et trois stylos coûtent 107F.

Calculer le prix d'un cahier et le prix d'un stylo.

EXERCICE 4 - NANTES 2000.

Un club de kayak doit renouveler son matériel pour la nouvelle saison. Lors d'une première commande, trois kayaks et cinq pagaies sont achetés pour la somme de 8500F. On décide de compléter l'équipement du club par une nouvelle commande ; le club achète deux autres kayaks et trois autres pagaies pour la somme de 5600F.

Calculer le prix d'un kayak et le prix d'une pagaie.

EXERCICE 5 - POITIERS 2000.

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x + y = -1 \\ 6x - y = 7 \end{cases}$$

EXERCICE 6 - ASIE 2000.

Chez le pépiniériste Beau Plant, une promotion est réalisée sur un lot d'arbres fruitiers.

Mme Fleur achète 6 poiriers et 6 noisetiers pour 670F.

M. Dujardin achète 6 poiriers et 10 noisetiers pour 1060F.

On cherche le prix d'un poirier et le prix d'un noisetier.

1. Écrire un système d'équations traduisant les données du problème.
2. Résoudre ce système pour trouver le prix d'un poirier et le prix d'un noisetier.

EXERCICE 7 - ANTILLES 2000.

Dans un grand magasin, le prix des compact disques, en abrégé « CD » est unique, ainsi que celui des bandes dessinées, en abrégé « BD ».

Loïc achète 2 CD et 3 BD pour 330 francs.

Tania achète 4 CD et une BD pour 410 francs.

1. Écrire les équations qui traduisent le texte.
2. Résoudre le système d'équations et donner le prix d'un CD et le prix d'une BD.
3. Un mois plus tard, le magasin propose une réduction de 10 % sur les CD et 15 % sur les BD. Combien aurait alors payé Loïc ?

EXERCICE 8 - SUJET COMPLEMENTAIRE 2000.

Trouver deux fractions sachant que :

- Leur somme est égale à $\frac{3}{5}$.

- La différence entre la plus grande et la plus petite est égale à $\frac{5}{11}$.

Vous donnerez ces deux fractions sous forme irréductible.

EXERCICE 9 - MARSEILLE 1999.

1. Résoudre par la méthode de votre choix le système :

$$\begin{cases} x - y = 8 \\ 7x + 5y = 104 \end{cases}$$

2. Une rose coûte 8F de plus qu'une marguerite. Un bouquet de 7 roses et 5 marguerites coûte 104F.

Quel est le prix d'une rose ?

Quel est le prix d'une marguerite ?

EXERCICE 10 - PARIS 1999.

Pour équiper une salle de réunion, M. Dupont achète des chaises et des tabourets.

- Chaque chaise coûte 200F et chaque tabouret 80F. Il paie au total 6600F.

- Il a acheté 5 chaises de plus que de tabourets.

Quel est le nombre de chaises et de tabourets achetés par M. Dupont ?